相直 中多 和开 多它 秦隹 言志 THE JOURNAL OF JAPANESE BOTANY

第十四卷 第三號 (通卷第百三十九號) 昭和十三年三月發行

てなばだ屬ニ就テ(共四)

山 田 幸 男

Yukio Yamada: Notes on Liagora (IV)

Distenta-group.

7. みぞとなはだ (Liagora Segawai¹⁾ YAMADA)

體ハ石灰ヲ被ムルコトハ甚ダシクハナク、乾燥後ハ小粉ヲフク。生時甚ダ軟ク且ツ粘滑デ圓柱狀デアルガ乾燥標本=於テハ扁平トナリ且ツ所々淺キ溝狀ヲ呈スル。體ノ幅ハ基部=於テ 1-1.5 mm 許アリ、上部=向テ漸々= 細クナル。主ナル枝ハ叉狀=分レ廣開シ"fastigiate" デアル。小枝ハ屢々羽狀=發出シ、體ノ下部=於テハ相當ノ長サ=達スル。又體ノ上部=於テハ羽狀ノ枝ハ小サク軸ョリ略々直角=副出スル。

中軸絲ヲ作ル細胞ハ圓柱狀デ兩端稍細マツタ形ヲナシ其徑ハ小枝=於テ約50μ內外アリ、太イ枝=於テハ中軸類化絲ノ基部附近カラ出ル細イ假根狀絲=ヨツテカコマレテヰル。類化絲ハ長サ約240μ內外、5-6回叉狀=、叉上部ニ於テハ屢々三叉狀=分レ、上部ハ糤房狀ヲ呈スル。類化絲ノ細胞ハ下部=於テハ長ク略々圓柱狀デ兩端稍々細マリ、上部=向フ=從テ短クナリ、頂端近イモノハ太クナリ長精圓形、長倒卵形等ヲナス。末端及ビソノ下邊ノ細胞ハ再ビ大サヲ減ジ卵形、稍々球形等ヲナス。

雌雄異株? 精子器ハ未知。 造果枝ハ3細胞カラ成リ、曲リ、通常造果器ハ造果枝中ノ他ノ細胞ヨリモ大キク、直徑約10-12μ許アリ、類化絲ニ側生スル。 嚢果ハ略々牛球狀、密デ長イ分岐シタ總苞様絲デカコマレル。果胞子ハ小サク 長精圓形乃至倒卵形デ大サ 5-7μ×10-12μ 許アル。

産地: 琉球(沖繩島)、小笠原(父島)。

¹⁾ 本種名ハ本種ノ採集者タル下田三井海洋學研究所員理學士瀨川宗吉氏ノ名=因ム。

分布: 特產。

本種ハ L. distenta (MERT) AG. 並 = L. Wilsoniana ZEH = 稍々近似スル様 = 見エル。然シ L. distenta (MERT.) AG. ハ 4-5 細胞カラ成ル造果枝ヲ有シ、又 L. Wilsoniana ZEH ノ總苞様絲ハ分岐スルコトガナイノデ、内景=於テモ本種ト明=區別サレル。

8. ZAVIE (Liagora ceranoides Lamx.—Hist. Polyp. corallig. flex., 1816, p. 239; J. Ag., Spec. Alg., vol. 2, 1852, p. 426; Howe, in Britton & Millspaugh's Bahama Flora, 1920, p. 555; Börgesen, Mar. alg. Canary Isl., vol. 3, 1927, p. 58)

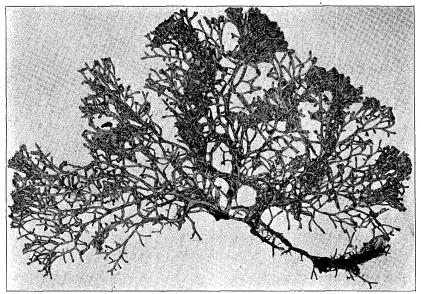


Fig. 23. Liagora ceranoides Lamx. こなはだ (×2/3)

體ハ 10 cm 内外高ク、圓柱狀、太イ所デ直徑約 1.5 mm 位アリ、可成リ=强ク石灰質ヲ 沈澱シ 乾燥後ハ 小粉ヲ吹イタ 様ニナル。主ナ枝ハ繰返シ叉狀=分ル、枝ヨリ側方=發スル副枝ヲ多數=有スルモノ (f. pulverulenta m.) ト然ラザルモノ (f. leprosa m.) トガアル。

中軸ヲ作ル細胞絲ハ約 50-100 μ ノ直徑ヲ有シ其間ニ細イ徑約 20 μ 內外ノ假根様ノ細胞絲ガ走ル。類化絲ハ數囘叉狀ニ分レ、上部ニ於テハ稍々織房狀ヲ呈スル。之ヲ形成スル細胞ハ下部ニ於テハ圓柱狀デ細ク、上部ニ至レバ太クナリ

且短カクナリ、卵形、球形等ヲ呈スルニ至ル。

本種ハ雌雄同株デ、精子器扽ハ類化絲ノ頂端=生ジ繖房狀=集マツテヰル。造果器ハ通常4細胞カラ成リ、時=5細胞又稀=3細胞カラ出來テヰテ、徑ハ15μ內外アリ、幾分曲ツテヰル。囊果ハ稍々疎ナ總苞樣枝デ圍マレテヰル。次ノ2形ヲ區別シウル。

I. こなはだ α. pulverulenta (C. Ag.) m.

Syn. L. pulverulenta C. Ag.—Spec. alg., vol. 1, 1821, p. 396.

產地: 九州(五島•天草)、臺灣(澎湖島)。

分布: マレー諸島、オーストラリア、紅海、西印度諸島。

II. あをこなはだ β. leprosa (J. Ag.) m.

Syn. L. leprosa J. Ag.—Alg. Liebm., p. 8; Yendo, Notes on alg. new to Japan (Bot. Mag. Tokyo, vol. 30, 1917) p. 75.

產地: 九州、臺灣(海口)。

分布: メキシコ大西洋岸、フレンドリー島。

9. きぶりこなはだ (Liagora decussata Montagne—Ann. Sci. Nat., Bot., 1849, p. 64)

體ハ高サ 18 cm = 達シ、圓柱狀デ小圓盤狀部デ地物=附著シテキル。體ノ太サハ基部附近デ徑約 1.5 mm 許、莖ト云フ部ハ殆ドナクテ直チ= 多數ノ主枝ヲ發スル。各主枝ハ多數ノ小枝ヲ各方面= 羽狀=發スル。之等ノ小枝ハ屢々對生シ所謂"decussate"デアル。小枝ハ單一ナコトアリ又更=小々枝ヲ發スルコトモアル。小枝ハ先端附近=於テハ石灰質ヲ缺キ紫褐色ヲ呈スル。又兩端=向テ細マリ、ソノ基部=於テモ多クハ石灰質ヲ缺イテキル。體ノ各部=於テ石灰質ハ肉眼デ見タ所デハ略々滑澤デアル。

中軸ヲ形成スル細胞絲ハ概シテ細ク、徑 8-15 μ 許アリ。類化絲ハ 3-5 囘程 叉狀ニ分岐シ、下部ノ細胞ハ圓柱狀デアルガ上部ニ行クニ從テ細胞ハ短カク且 ツ縊レテ來、末端ノ細胞ハ通常ソレヨリ下部ニアル 2-3 ノモノヨリモ幾分大形 デ西洋梨形ヲ呈シ長サ 8 μ 内外アリ、毛狀ノ突起ハ見ラレナイ。

本種ハ雌雄異株デ藏精器ハ類化絲ノ頂端=生ジ織房狀ヲ呈スル。造果枝ハ 3 細胞カラ成リ、小サク甚ダシク屈曲シテヰル。嚢果ハ細イ絲狀ノ總苞様絲デ包マレテ居リ、ソノ基部=ハ柔組織様ノ組織ガ見ラレル。

產地:臺灣(臺東)。

分布: サンバンサン島、グアデループ島、ジャマイカ島。

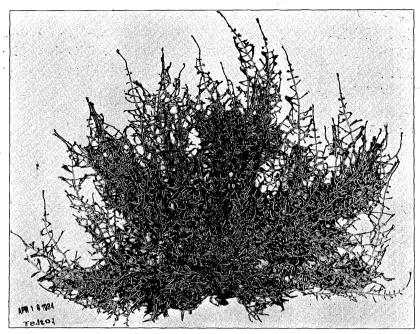


Fig. 24. Liagora decussata Mont. きぶりこなはだ (縮小)

Sect. III. Farinosæ.

10. けこれはだ (Liagora farinosa Lamx.—Hist. Polyp., 1816, p. 240; Howe, in Britton & Millspaugh's Bahama Flora, 1920, p. 554)

Syn. L. elongata Zanard., Alg. nov. vel minus cognit. in Mar. rub., 1851, p. 35, Plant. Mar. rub., 1858, p. 66, tab. 4, fig. 1.

L. Cheyneana Harvey, some account of mar. bot. West Austr., 1855?, p. 552.; Weber van Bosse, Liste alg. Siboga, vol. 2, 1921, p. 200.

L. hirta Harvey et Bailey, Proc. Boston Soc. Nat. Hist., 1851, p. 373.

L. lurida Dickie, Alg. Mauritius, 1873, p. 195.

L. crassa Dickie, 1.c. p. 195.

L. Cayohuesonica MELVILL, Notes mar. alg. South Carol. and Florida, 1875, p. 262.

L. farionicolor Melvill, l.e. p. 263.

體ハ柔軟粘滑デ通常赤褐色ヲ呈シ、石灰質ハ類化絲ノ上部ニハ沈澱シナイノ

デ、表面ハ稍々短カイ毛デ被ハレル様=見エル。體ノ大サ、分岐ノ法等ハ非常=變化ガ多イガ通常 15 cm 位ノ高サ、最モ太イ基部=近イ邊デ 2-3 mm ノ直徑ヲ有スル。生時ハ圓柱狀デアルガ乾燥スルト扁平トナリ又溝狀ヲ呈スルコトモアル。分岐法ハ叉狀デアルガ時=叉狀樣羽狀ヲ呈スルコトガアリ、此ノ間=ハ種々ノ中間形ガアル。又f. pinnatiramosa m. ト稱スル小笠原産ノモノデハ明カナ羽狀分岐ヲナシテヰル。主ナル枝カラ側面へ發スル短イ副枝モ存在スルモノトシナイモノトガアリ夫等ノ間ニモ移行形ガアル。枝ノ先端ハ凡テ鈍圓デアル。

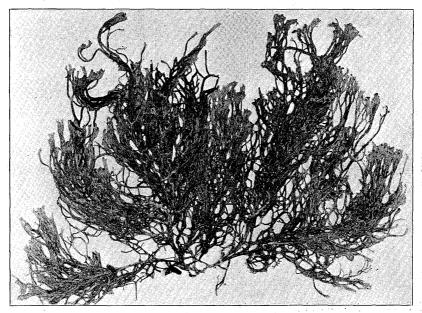


Fig. 25. Liagora farinosa LAMX. けこなはだ (縮小)

中軸へ圓柱狀若シクハ幾分麥酒樽形=膨レタ細胞ノ縱列ト其間=縱=走ル細イ假根狀ノ絲カラ成リ、此等ノ直徑ハ各 70-80 μ 前後及ビ 7-8 μ 内外デ アル。類化絲ハ長サ 150 μ 内外デ、略々圓柱狀ノ細胞カラ成リ、基部モ上部モ太サハ殆下變ラナイデ徑約 15 μ 内外アリ、時=上部ノ方ガ幾分太クナツテヰル。各細胞ハ兩端=於テ縊レテヰルガ決シテ强ク縊レルコトハナイ。又所々又狀又ハ不規則=分岐スルガ、先端附近デ繖房狀=分岐スルコトハナイ。又頂端細胞上=ハ毛狀ノ突起ハ見當ラナイ。

我邦産ノモノハ雌雄別株デアル。精子器扽ハ類化絲ノ頂上ニ生ジ、小頭狀ヲナシ大サハ略々長サ約 70 μ、横徑ハソレヨリ稍々短ィ位デアル。又造果枝ハ

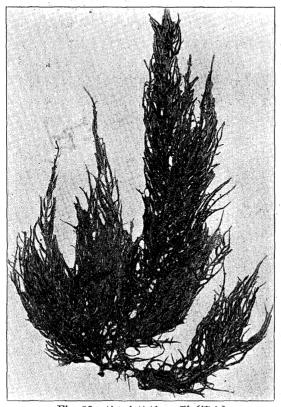


Fig. 26. けこなはだノ一形 (縮小)

4-5 細胞カラ成り、徑 14μ位、殆ド眞直グデアル。嚢果ハ總苞樣枝デ包マレ造胞絲ハ短カク、果胞子ハ大キク、西洋梨形叉ハ幾分長目デ、長サ 35μ 内外アル。産地: 紀州(瀬戸)、土佐(柏島)、薩摩(甑島)、琉球(那覇・與那國島)、臺灣(海口・大板埒・火燒島)、小笠原島。

分布: 太平洋溫熱帶 各地、紅海、カナリヤ群島、 西印度諸島。

本種ハ上述ノ様=分布モ 廣ク又外形等モ著シク變化 スルガ、特徴アル類化絲並 ニ小頭狀ノ精子器托ニョツ テ他ノ種カラ明ニ區別サレ ル。然シ我邦産ノ標本ニ於 テハ外國産ノ記載ト異ナル 點ガニ三見ラレル。即チ

BÖRGESEN 氏ニョルト西印度産ノ標本ニ於テハ毛狀突起ハ常ニ若イ類化絲ノ頂端ニ見ラレルト云ヒ、又雌雄同株デアルト云ヒ、又中軸絲ノ太イモノハ徑 150 μ ヲ超エルト云フ。然ルニ我邦ノモノデハ上述ノ様ニ毛狀突起ハ見當ラズ、雌雄異株デ、中軸絲ノ太サハ70-80 μ 位ニ過ギナイ。然シ此等ノ性質ハ本屬ニ於テハ甚ダシクハ決ツテ居ラヌ事ガアリ、特ニ雌雄同株、異株ノ關係ハ常ニ嚴重ニハ決ツテ居ナイ様ニ見エル節モアルノデ、寧ロコレハ甚ダシク變化スル同一種ト見做ス方が適當ト思ハレル。尚 f. pinnatiramosa m. ニハ "monosporangial discs" ガ見ラレル。

11. **11. 12. 13.** (Liagora pinnata Harvey—Ner. Bor. Amer., part 2, 1853, p. 138, Pl. 31, B.; Börgesen, Mar. alg. Dan. West.-Ind., vol. 2, 1915, p.

74; YAMADA, Notes on Japan. alg. V, 1933, p. 283)

體ハ柔軟粘滑デ 高サ 10 cm 内外、 圓柱 狀デ太 サ 1 mm 許アリ、明ニ 複總狀ニ 分岐 シ、 小枝ノ先端ハ鈍圓 デアル。石灰質ハ 可成リニ沈澱シ乾 カスト小粉ヲ吹イ タ様ニナル。

中軸ヲ作ル細胞 ハ太イモノハ徑 70μ内外アリ、ソ ノ間ヲ走ル細イ細 胸絲ハ徑 8μ許ア ル。類化絲ハ350μ 内外長ク、3-4 囘 叉狀ニ 分岐 スル。 細胞ノ太サハ下部 モ上部モ餘リ變ラ ズ約14μ許アリ、

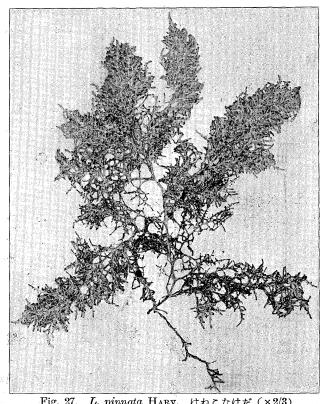


Fig. 27. L. pinnata HARV. はねこなはだ (×2/3)

時ニ上部ノモノガ稍々太クナツテヰル。各細胞ハ境目ニ於テ稍々縊レテ居り、 先端ハ丸ク毛狀突起ハ見當ラナイ。

本種ハ雌雄同株デ精子器扽ハ類化絲ノ頂端カラ 2-3 個下部ノ細胞ノ周圍ニ小 塊トシテ生ジ、或ハ同ジク頂端カラ2-3個下部ノ細胞カラ側生スル短カイ小枝 頂ニ生ジ、決シテ類化絲ノ頂端細胞上ニ生ズルコトハナイ。造果枝ハ4細胞カ ラ成リ少シク屈曲シテキル。嚢果ハ比較的疎ナ總苞様枝デ圍マレ、果胞子ヲ生 ズベキ所ニ "四分胞子" ヲ生ズル。胞子ハ 通常十字狀ニ 分割サレルガ時ニ略 々三角錐狀ヲ呈スルコトガアリ、又不規則ニ 5-6 個ニ分割サレルコトモアル。

産地: パラオ島(マルキョク)、小笠原島?、プラタス島?。

分布: 西印度諸島。

上ノ記載文デ見ル通り我邦ノモノハ西印度産本種ノ記文ト非常ニ能ク一致シ

恐ラク同種ナル事ハ疑ハレナイ。然シーツノ著シイ違ヒハパラオ産ノモノモ於テハ"四分胞子"ヲ生ズル事デアツテ、此點今迄ノ本種ノ記文ニハ全然見當ラズ又 Howe 氏等採集ノ西印度産ノ標本ヲ檢シテモ見ル事ハ出來ナイ。然シ此ノ屬ニ於テ四分胞子ヲ生ズル性質ハ種ヲ分ツ程シカク重大ナル性質デアラウカ?今迄ニハ四分胞子ハ唯 L tetrasporifera Börg. ノミニ知ラレテヰルニ止マリ、非常ニ重大ナ性質ト思ハレテヰルガ上述ノ様ニ(十四卷8頁参照)其他ノ種ニ於テモ存在スルコトガアルカラ、唯四分胞子ヲ生ズルカ生ゼヌカデ、他ノ性質ハ完全ニ一致スルノニコレ等ヲ別種トスルコトハ聊カ冒險ノ様ニ思ハレル。デアルカラパラオ島産ノ標本モ今後何カ他ノ性質ガ四分胞子形成ト伴ツテ之ヲ生ジナイモノカラ異ツテヰルコトガ判明スル迄本種トスル方ガ良イト思ハレル。

12. ふくれこたはだ (Liagora clavata m.)

體ハ甚ダ柔軟デ、粘滑度强ク、沈澱セル石灰質ノ量ハ尠イ。アルコール中ニ

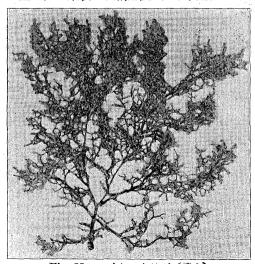


Fig. 28. ふくれこなはだ (縮小)

保存シテアル標本デ見ルニ、末端小枝ノ先端ニ於ケル石灰質ハ 蜂窩狀ニ沈澱シテヰル。分岐ハ 複總狀デ末端小枝ハ 5-7 mm 長 ク明ニ棍棒形ヲナシテヰル。

中軸ハ體ノ上部=於テハ直徑 50 μ 又ハソレョリ幾分細イ。圓柱狀ノ細胞ガー列=竝ンデ生ジタ細胞列ガ縱=平行=集マリ走ツテヰルモノデ出來テヰル。類化絲ハ 350-450 μ 長ク、通常 4-5囘叉狀又ハ三叉狀=分岐スル。而シテソノ分岐ノ場所ハ類化絲ノ下部=於テモ上部=於テモ略

々同様デアル。類化絲ヲ作ル細胞ハソノ下部ニ於テハ圓柱狀デ $10-16\mu$ ノ徑ヲ有スル。然シ上部ニ於テハ細胞ハ漸々短クナリ通常麥酒樽形トナリ、徑 $16-22\mu$ 位トナル。頂端ニハ毛狀ノ細胞ハ見ラレナイ。

本種ハ恐ラク雌雄異株カト思ハレ標本ハ何レモ雌ノ個體デ、從テ精子器ハ不明デアル。造果枝ハ4細胞、稀=5細胞カラ成リ、幾分曲リ、20μ内外ノ徑ヲ有シ、類化絲ノ中央部附近ノー細胞ノ側面=生ズル。嚢果ハ比較的緩クカタマ

ツタ造胞絲ヲ有シ、稍々半球狀ヲ呈シ、總苞様枝ヲ除ィテ徑ハ 100μ 内外アル。 總苞様枝ハ 明カデ發達良ク 類化絲ト殆ド 同ジ徑ヲ有スル。果胞子ハ 倒卵形デ 20– 25μ ノ長サヲ有スル。

產地: 琉球(宮古島)。

分布: 特產。

本種ノ標本トシテハ約2尋ノ深サノ岩上カラ採取シタモノガ3個アルノミデアル。本種ノ精子器地ハ不明デアルガ Sect. Farinosæ ニ入レラルベキモノト思ハレ又はねこなはだノ附近ニソノ 分類學的位置ヲ占メルモノト 考ヘラレル。本種ノ類化絲ノ間ニハ多數ノ "monosporangial dises" ガ見ラレル。

Sect. IV. Mucosæ,

13. ぬるはだ (Liagora mucosissima m.)

體ハ甚ダンク柔軟粘滑デ石灰質ノ量ハ餘リ多クナイ。ソノ為乾燥後ハ紙ニ密 著スル。高サ約 15 cm ニ達シ徑ハ略々 1 mm 位、下部モ上部モ太サニ大シタ變

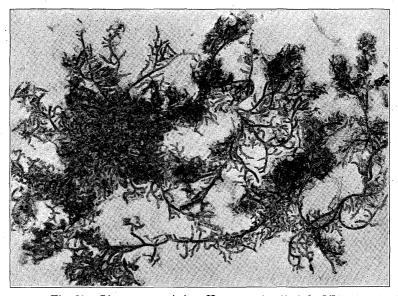


Fig. 29. Liagora mucosissima YAMADA ぬるはだ (×2/3)

リハテイ。枝ハ複總狀デ密ニ分岐シ、枝叉枝ヲ分ケテ最後ノ小枝又ハソノ前ノ 小枝ハ一體ニ短カク稍々鈍刺狀ヲナシ甚ダ短イモノハ疣狀ヲ呈スル。

中軸部ハ太イ圓柱狀細胞カラ成ル細胞列ト、ソノ間ニアル細イ細胞列トカラ

成リ、前者ノ徑ハ約 60-90 μ アリ、體ノ上部=於テハ假根狀絲ハナイ。類化絲ハ長サ 300-500 μ、數囘叉狀又ハ稀=三叉狀=分岐スル。下部ノ細胞ハ一般=長ク、圓柱狀ヲナシ境目=於テ稀=縊レテヰル。上部=行ク=從ヒ細胞ハ短ク太クナリ、楕圓形、倒卵形、球形等トナリ、末端ノモノハ屢々細イ毛狀突起ヲ頂イテヰル。毛ノ先端ハ稍々膨ランデ根棒形ヲ呈スル。

此種ハ恐ラク雌雄異株ト思ハレ雄精子器ハ未知デアル。造果枝ハ多ク4細胞カラ成リ、時=5又ハ3細胞カラ成リ幅ハ15-22μ 許、類化絲ノ下部=於テ側生又ハ稍々頂生シ、眞直グデ殆ド曲ルコトハナイ。嚢果ハ稍々球狀又ハ稍々半球狀デコレヲ被フ總苞様枝ハナク裸デ、唯嚢果ノ下部へ短イ、2-3 細胞カラ成ル絲ガ柄=沿フテ下ル=過ギナイ。胞子ハ略々楕圓形、西洋梨形、又ハ長卵形デ大キサハ46μ×24μ 内外アリ或ハ時=幾分ソレヨリ大デアル。

產地: 琉球(宮古島)。

分布: 特產。

本種へ Baham 島産ノ L. mucosa Howe, L. pedicellata Howe ノ兩種ニ、體ノ粘度ノ强イ點、稍々頂生デ眞直グナ造果枝、並ニ總苞樣枝ノナイ裸ノ、シカモ大形ノ胞子ヲ生ズル嚢果等ニ於テ能ク似テヰル。然シ前者トハ分枝ノ法小枝ノ形狀等ニ於テ異リ、又後者トハ造果枝ノ基部ノ柄細胞ノ有無ニョツテ區別サレル。然シ乍ラ本種ハ後者トハ極メテ近似ノ種ノ様ニ思ハレル。

14. しまとなはだ (Liagora formosana m.)

體ハ甚ダ柔軟デ粘滑、15 cm 高ク、1 mm 内外ノ徑ヲ有スル。總狀ニ分岐シ、 末端小枝ハ鈍圓デアル。石灰ノ量ハ比較的尠ク、乾燥後體ノ表面ハ粗ニ粉ヲ吹 イタ様ニナル。

中軸ノ細胞絲ヲ作ル細胞ハ長イ圓柱狀デ 10-20 μ ノ徑ヲ 有スル。類化絲ハ 350-500 μ 長ク、4-5 囘叉狀分岐ヲナシ、ソノ下部ニ於テハ分岐スルコト尠ク、細胞ハ長ク略々圓柱狀、3-6 μ ノ徑ヲ示ス。又ソノ上部ニ於テハ 屢々叉狀ニ分レ、細胞ハ短ク卵形トナリ、15×10 μ 内外ノ大サヲ示ス。末端ノ細胞ハ屢々毛狀ノ突起ヲ具ヘテヰル。

造果枝ハ類化絲ノ下部ノ細胞ノ内膨レタ細胞ノ側面=生ジ、稍々屈曲シ、2-3 細胞デ出來テヰル。ソノ太イ所ノ徑ハ 10-16 μ アル。嚢果ハ半球狀デ造胞絲ハ密=集リ、徑 90-160 μ アル。總苞様枝ハソノ 發達不完全デ或ルモノハ下方=向ヒ、或ルモノハ多小上方=向フ。果胞子ハ卵形デ徑 8 μ 内外アル。精子器ハ類化絲ノ末端細胞ノ上=群生スル。

產地: 臺灣(臺東)。

分布: 特產。

本種ハ遺憾乍ラ唯2個ノ標本ノ海岸= 打寄セラレタノヲ採集シタニ止マリ、 如何ナル場所=生育スルモノカハ不明デアル。上ノ記文ハソノ内ノ1個=基イ

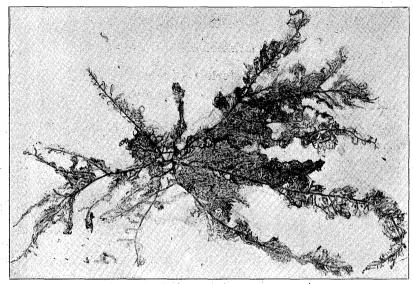


Fig. 30. Liagora formosana YAMADA しまこなはだ(縮小) タモノデアルガ、殘リノ1標本モ恐ラク同種ノモノト思ハレル。而シテ前者ハ 雌ノ個體デ後者ハ雄ノ個體デアリ、從テ此ノ種ハ雌雄異株ト思ハレル。

本種ハ Sect. Mucosæ = 屬スルモノデソノ内 L. mucosa Howe = 近似スルコトハ疑ナイ。シカシ L. mucosa Howe ト異ナル點ハ、1)造果枝ヲ作ル細胞ノ數ガ本種=於テハ彼ヨリモ尠イコト、即彼=於テハ4細胞デアル=反シテ本種=於テハ 2-3 細胞デアルコト、2)果胞子ノ小ナルコト、即 L. mucosa Howe = 於テハ 25-32 μトアル=對シテ本種=於テハ長サ8μ内外デアルコト、3)類化絲ハ本種=於ケル方が彼ヨリモ長イ點等デアル。(完)